

Série 1. **FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON** N° 838.

---

LA  
**LAPAROTOMIE HATIVE**

DANS LES  
**PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN**  
**PAR ARMES A FEU DE PETIT CALIBRE**

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 23 novembre 1893

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Charles DUROSELLE**

Né à Malzéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle), le 23 juillet 1869

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.



**LYON**  
**IMPRIMERIE L. BOURGEON**

7, rue des Marronniers.

—  
1893



LA

# LAPAROTOMIE HATIVE

DANS LES

**PLAIES PÉNÉTRANTES DE L'ABDOMEN  
PAR ARMES A FEU DE PETIT CALIBRE**

---

## THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 23 novembre 1893

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Charles DUROSELLE**

Né à Malzéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle), le 23 juillet 1869

ÉLÈVE A L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.



**LYON**

**IMPRIMERIE L. BOURGEON**

7, rue des Marronniers.

—  
1893

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET . . . . . DOYEN.  
GAYET. . . . . ASSESSEUR.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

## PROFESSEURS

|                                                           |   |             |
|-----------------------------------------------------------|---|-------------|
| Cliniques médicales . . . . .                             | { | MM. LÉPINE. |
| Cliniques chirurgicales. . . . .                          |   | BONDET.     |
| Clinique obstétricale et Accouchements. . . . .           |   | OLLIER.     |
| Clinique ophthalmologique. . . . .                        |   | PONCET.     |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . . |   | FOCHIER.    |
| Clinique des maladies mentales . . . . .                  |   | GAYET.      |
| Physique médicale. . . . .                                |   | GAILLETON.  |
| Chimie médicale et pharmaceutique. . . . .                |   | PIERRET.    |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                 |   | MONOYER.    |
| Matière médicale et Botanique . . . . .                   |   | HUGOUNENQ.  |
| Zoologie et Anatomie comparée . . . . .                   |   | CAZENEUVE.  |
| Anatomie. . . . .                                         |   | FLORENCE.   |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                 |   | LORTET.     |
| Physiologie . . . . .                                     |   | TESTUT.     |
| Pathologie interne. . . . .                               |   | RENAUT.     |
| Pathologie externe. . . . .                               |   | MORAT.      |
| Pathologie et Thérapeutique générales. . . . .            |   | TEISSIER.   |
| Anatomie pathologique. . . . .                            |   | BERNE.      |
| Médecine opératoire . . . . .                             |   | MAYET.      |
| Médecine expérimentale et comparée. . . . .               |   | TRIPPIER.   |
| Médecine légale. . . . .                                  |   | X.          |
| Hygiène . . . . .                                         |   | ARLOING.    |
| Thérapeutique . . . . .                                   |   | LACASSAGNE. |
| Pharmacie . . . . .                                       |   | ROLLET.     |
|                                                           |   | SOULIER.    |
|                                                           |   | CROLAS.     |

## PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. . . . . M. LAROYENNE.

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                            |             |         |
|--------------------------------------------|-------------|---------|
| Clinique des Maladies des Enfants. . . . . | MM. WEILL,  | agrégé. |
| Accouchements . . . . .                    | POLLOSSON,  | —       |
| Botanique . . . . .                        | BEAUVISAGE. | —       |

## AGRÉGÉS

|                |                |                                           |
|----------------|----------------|-------------------------------------------|
| MM. AUGAGNEUR. | MM. GANGOLPHE. | MM. ROLLET (ÉTIENNE).                     |
| BEAUVISAGE.    | JABOULAY.      | ROQUE.                                    |
| CONDAMIN.      | LANNOIS.       | ROUX.                                     |
| COURMONT.      | PERRET.        | VIALLETON.                                |
| DEROIDE.       | POLLOSSON.     | WEILL.                                    |
| DEVIC.         | ROCHET.        | BOUVEAULT, Chargé des fonctions d'agrégé. |
| DIDELOT.       | RODET.         |                                           |

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, *Président*; M. CONDAMIN, *Assesseur*; MM. GANGOLPHE et JABOULAY, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

ETANT AM A  
**A LA MÉMOIRE DE**

**MES GRANDS PÈRES**

**LOUIS DUROSELLE** ✱

Ancien président du Tribunal de Commerce de Nancy

**FÉLIX NOEL** ✱

Maire — Président du Comice de Lunéville

**MES GRAND'MÈRES**

---

**A MON PÈRE ET A MA MÈRE**

---

**A MES SŒURS**

*A MA TANTE*  
Baronne DE RAVINEL

*A MON ONCLE*

LÉON NOEL ❄  
Capitaine de Cavalerie

*A MA TANTE*

---

*A MON COUSIN*

Le Général MATHELIN, C. ❄

Commandant le XV<sup>e</sup> Corps d'armée

---

*A TOUS MES PARENTS*

*A MON PRÉSIDENT DE THÈSE*

Monsieur le Professeur PONCET

---

*A MES CHEFS*

*DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE*

---

*A MES MAÎTRES DES HOPITAUX DE LYON*

---

*A MES AMIS*



## AVANT-PROPOS.

---

Le sujet que nous allons essayer de traiter n'est pas nouveau. On en a parlé beaucoup en Angleterre d'abord, puis en France, en Amérique, etc. dans ces dernières années. Il a été l'objet de bien des discussions passionnées et d'interprétations opposées de la part des célébrités de la vieille chirurgie des Armées et de la chirurgie moderne. Aussi est-ce avec une certaine appréhension que nous abordons cette grave question qui est loin d'être résolue.

Cependant l'intérêt palpitant d'une question si controversée, son importance surtout pour le médecin militaire qui, soit en temps de paix, soit sur les champs de bataille, se trouvera maintes fois en face de plaies de ce genre chez nos chers soldats, étaient des motifs pour nous, futur médecin de l'armée, bien dignes de nous tenter. Aussi M. le professeur Poncet nous a-t-il rendu heureux en nous conseillant ce sujet pour notre Thèse inaugurale.

Pendant deux années nous avons eu l'honneur de suivre les remarquables cliniques de ce maître en chirurgie. Inspiré par ses conseils bienveillants et éclairés, ainsi que par sa grande expérience, nous osons essayer de planter quelques jalons sur ce terrain si controversé.

Nous présentons un travail bien inférieur à nos désirs, mais nous réclamons toute l'indulgence de nos lecteurs pour une étude qui nous a vivement intéressé et à laquelle nous n'avons pas pu consacrer tout le temps voulu pendant les deux dernières années de nos études médicales.

Notre sujet se divise en plusieurs chapitres.

Dans le premier, nous exposerons l'histoire et l'état actuel de la science sur la question.

Ensuite nous définirons en quelques phrases ce que nous entendons par plaies perforantes de l'abdomen par armes à feu de petit calibre.

Notre troisième chapitre sera consacré à l'anatomie pathologique. Considérant l'importance qu'ont prise depuis ces dernières années, et que prendront dans un avenir plus ou moins rapproché, les blessures occasionnées par les nouvelles armes, nous étudierons parallèlement les lésions produites par les balles de revolver, les balles de fusil de guerre anciens types (fusils Chassepot et Gras) et nouveaux (Lebel, Manlicher, Mauser).

Dans un quatrième chapitre, nous dirons un mot des symptômes généraux de ces lésions : shock, péritonisme, péritonite en faisant remarquer que ces symptômes sont loin d'être généralement en rapport avec les lésions existantes et qu'il ne faut guère s'y fier en vue du traitement.

Le cinquième chapitre traitera du pronostic prochain de ces plaies.

Notre sixième chapitre, auquel nous attachons une

grande importance, tant en raison des idées particulières qui y sont développées que de ses conséquences thérapeutiques, sera consacré à l'étude des résultats éloignés des plaies qui n'ont pas bénéficié du traitement chirurgical. Cette étude a pour but de prouver l'insuffisance et l'inconstance du traitement médical et aura pour conséquence logique de nous amener à notre septième chapitre où nous étudierons le traitement à suivre dans l'immense majorité des cas, nous voulons dire la laparotomie hâtive.

Dans ce chapitre, nous répondrons aux objections que l'on pourrait nous adresser. C'est dire que nous ferons le procès des méthodes d'abstention, d'expectation, d'intervention tardive.

Dans le huitième chapitre seront tirées des conclusions.

Nous avons cru bon de faire quelques études expérimentales. Elles serviront de confirmation aux divers chapitres de ce travail où elles sont intercalées.

Nous consacrerons quelques lignes à titre d'appendice au traitement à instituer en temps de guerre dans les ambulances et dans les hôpitaux de campagne des armées.

Mais avant d'aborder ce travail, nous voulons exprimer notre reconnaissance à tous ceux qui nous ont spécialement donné des preuves de bienveillance.

Que notre parent, le général Mathelin, qui a décidé notre vocation encore hésitante, agréé l'expression de notre profonde gratitude pour les bons conseils qu'il a daigné nous donner.

Pendant deux années, M. le professeur Poncet a bien voulu nous admettre à ses remarquables cliniques chirurgicales et nous inspirer cette thèse.

Il a consenti à guider notre plume incertaine et n'a pas cessé de nous prodiguer ses conseils bienveillants et éclairés. Nous l'en remercions vivement. Nous serons toujours fier de nous dire son élève, et nous nous reporterons souvent à ses leçons si intéressantes et si pratiques que nous suivions avec intérêt et assiduité.

Nous voulons aussi confondre dans la même dette de reconnaissance ceux de nos maîtres de la Faculté de médecine de Nancy qui ont guidé nos premiers pas, ceux de nos maîtres de la Faculté de médecine de Lyon, ainsi que ceux de nos chefs militaires de l'Ecole qui en maintes circonstances nous ont témoigné de l'intérêt ou nous ont prodigué leurs bons enseignements.

Nous n'aurions garde de ne point penser à ceux des médecins français et étrangers qui ont bien voulu faciliter notre tâche en nous envoyant généreusement leurs observations et leurs travaux.

Disons encore merci à nos amis les Docteurs Gandar, Jaffary et Zeller, qui nous ont offert le précieux concours de leur connaissance des langues étrangères.

Enfin toute notre reconnaissance à nos camarades de promotion pour la bonne amitié qu'ils ont daigné nous témoigner.

---

## CHAPITRE I.

### Exposé historique. État actuel de la question.

---

Nous désirons donner un aperçu clinique des idées émises au sujet de la question qui nous occupe : avant et depuis l'ère antiseptique; et exposer les diverses alternatives de l'opinion chirurgicale, ainsi que la tendance de ses idées actuelles.

Avant la mise en pratique de la méthode de Lister, le traitement chirurgical est bien rarement employé. Les blessés sont traités par l'immobilisation, la diète, les fomentations émollientes et par des saignées répétées « Saignare, resaignare ! »

De telles plaies sont considérées comme si graves, que c'est presque miracle quand la mort ne les suit pas à bref délai. C'était, en effet, deux adages en chirurgie, du temps des : Lanfranc, Bertapaglia, Guy de Chauliac, Jean de Vigo, que : « les projectiles brûlaient les tissus », et que « les plaies traumatiques de l'estomac et de l'intestin étaient toujours mortelles, sauf intervention divine ».

Joubert, le premier, dans son traité des « Archusades », réfute la « vénénosité de la poudre à canon et l'action cautérisante du projectile ». Néanmoins, Ambroise Paré considère ces plaies comme mortelles.

Cependant, même à cette époque, de grands chirur-

giens proclament l'utilité de l'intervention et recourent à la suture, au drainage des plaies, etc...

Les guerres de la fin du siècle dernier multiplient les cas, et leur étude approfondie (Chauvel : Congrès de chirurgie de 1888) amène bien des chirurgiens militaires à se montrer défenseurs convaincus de l'exploration et même de l'intervention hâtive.

Thomassin (1788), de la Touche (1799) conseillent de rechercher les balles, les corps étrangers inclus dans l'abdomen.....

Dufouart (1801) va chercher l'intestin en ouvrant la paroi, il le déploie jusqu'à ce qu'il ait trouvé la plaie et la fixe à l'ouverture extérieure ; il ne recule que s'il y a plusieurs perforations.

Baudens (Clinique d'armes à feu, 1836) est plus audacieux. « Parce que Ravaton..., parce que Schenkus..., parce que Bilguer et beaucoup d'autres citent des exemples de guérison, on a pensé qu'il devait en être souvent ainsi, et qu'il convient d'abandonner les balles perdues aux efforts éliminatoires de la nature. C'est une grave erreur ; sur plus de 100 cas de cette espèce, je n'ai pas vu une seule balle qui ait été expulsée avec les selles, et à l'autopsie, j'ai rencontré constamment de graves lésions viscérales qui auraient pu en imposer sur leur existence. Il ne faut pas abandonner à la nature l'honneur de la guérison des déchirures viscérales, le domaine chirurgical ne doit pas être resserré dans un cercle si étroit, et c'est pour en reculer les limites que je ne crains pas de prendre le bistouri et de porter aux lésions intestinales un remède prompt et efficace : *melius anceps remedium quam nullum.* »

Ces préceptes, et plus tard ceux de Pirogoff et de Legouest, nous dit Chauvel, ne sont pas appliqués devant l'opposition de Larrey, Hennen, Guthrie, Neudorfer, Socin... En Amérique, dès la guerre de Sécession, les chirurgiens se prononcent en grand nombre pour le traitement opératoire, et Billings insiste sur son utilité.

L'ère antiseptique est le signal d'une nouvelle impulsion des esprits vers l'intervention, car la chirurgie n'est plus en butte à la septicémie ni à la pyohémie. Les chirurgiens américains se montrent défenseurs de la laparotomie.

Toutefois, malgré la méthode de Lister, plusieurs opinions opposées sont encore en présence. Certains chirurgiens, se fondant sur l'incertitude et la diversité des lésions, ainsi que sur les difficultés de l'intervention, sont abstentionnistes, sauf le cas de péritonite généralisée, tels : Verneuil et Tillaux. D'autres, comme Reclus, sont encore abstentionnistes : « La laparotomie entraîne de trop graves conséquences pour être autre chose qu'une opération de nécessité ; on n'y aura recours que si les signes avant-coureurs de la péritonite apparaissent. » Les thèses de Saint-Laurens et de Démétriade défendent ces idées.

D'autres chirurgiens, en présence d'une pénétration évidente, n'ont qu'une très faible confiance dans le traitement médical et ils n'hésitent pas, au moindre signe de réaction, à prendre le bistouri. Tels sont : Trélat, Labbé, Bouilly, Lefort, Berger.

Il existe un courant d'idées bien différent : c'est celui de l'intervention hâtive. Nombreux sont ses adhérents.

Mac Cormac, en Angleterre; Bull Hamilton, Kinloch, Nancrède, Parkes, Senn, en Amérique; Kirmisson, Quenut, Terrier, Chaput, Jalaguier, etc., en France.

Cette question a été étudiée aussi à Lyon. En 1888, elle a été, d'après des observations fort intéressantes, l'objet de discussions approfondies. Presque tous les chirurgiens lyonnais, en particulier M. le professeur Poncet qui a traité la question dans une remarquable Clinique, se déclarent partisans de l'intervention hâtive. C'est aussi la conclusion d'une des leçons que nous a faites M. le professeur agrégé Gangolphe, dans son cours de 1892 sur les Opérations d'urgence.

Cependant, plus cette grave question est étudiée, plus il semble que le monde savant, en présence des très nombreux cas de la littérature chirurgicale, ait tendance à recourir à l'intervention hâtive, si bien formulée par le professeur Chauvel au Congrès de chirurgie de 1888: « Toute plaie de l'abdomen par coup de feu de petit calibre avec lésion intestinale, viscérale ou vasculaire probable, exige l'élargissement, l'exploration des viscères sous-jacents, et s'il y a lésion constatée, nécessite la laparotomie immédiate ». Attendre la réaction péritonéale, c'est laisser échapper le moment favorable. Au début de la péritonite, il est déjà bien tard; si la péritonite est générale, il est trop tard.

Ajoutons que les plaies par les nouvelles armes n'ont guère modifié les idées actuelles sur l'intervention.

Dans ces dernières années, la question a été étudiée à un autre point de vue, celui de la pratique de l'intervention dans la chirurgie de guerre: Sujet palpitant

d'intérêt, et qui, pour des motifs dignes d'entrer en considération, divise des chirurgiens qui, dans la pratique habituelle, avec toutes les ressources de l'arsenal chirurgical et le temps de mener à bien une opération longue et difficile, n'hésitent pas à se déclarer partisans résolus de l'intervention hâtive.

---



## CHAPITRE II.

### Définitions.

---

Le Docteur Amat, auteur d'un remarquable travail sur les plaies de l'abdomen par projectiles de petit calibre, définit ceux-ci : « Des corps vulnérants lancés par des armes à feu portatives telles que fusils et revolvers, projectiles en plomb, parfois recouverts d'une enveloppe d'un métal plus consistant, et animés d'un mouvement de projection en avant qui se mesure par l'espace parcouru en une seconde, à la sortie du canon. »

Les projectiles des fusils de guerre actuellement employés en Europe répondent à deux types :

Le premier à balles rondes, cylindro-coniques en plomb et déformables :

Diamètre.. . . . 10-11 millimètres

Poids.. . . . 20-31 grammes

Vitesse initiale. . . 400-500 mètres ;

Le deuxième à balles en plomb recouvertes d'une chemise plus dure (nickel) et indéformables :

Diamètre.. . . . 6,5-9 millimètres

Poids . . . . . 15-20 grammes

Vitesse initiale. . . 700 mètres.

En France le fusil à répétition modèle 1886 (calibre 8 millimètres) lance des projectiles cylindro-ogivaux.

Les balles du revolver de guerre employé jusqu'à 1893 étaient en plomb déformable :

Poids. . . . . 11-17 grammes

Vitesse initiale. 160 mètres au maximum.

Le nouveau revolver d'ordonnance est à balles en plomb recouvertes d'une chemise de métal plus résistante et à grande vitesse.

Les revolvers du commerce ont un calibre réduit jusqu'à 5 millimètres, le plus souvent cependant il mesure 6 à 7 millimètres. La vitesse du projectile est faible.

Nous croyons bon de comprendre dans notre définition les armes telles que les fusils de chasse chargés de grains de plomb, chevrotines ou balles.

Par plaies pénétrantes de l'abdomen, il faut entendre : non pas les lésions telles que contusions directes ou indirectes, érosions, sillons, sétons des parois ; mais la perforation complète de celle-ci et la pénétration du projectile dans la cavité péritonéale.

Ces plaies sont pénétrantes simples, ou bien pénétrantes avec lésion des viscères. Les premières, nous dit le professeur Delorme dans son magistral Traité de chirurgie de guerre, sont des plus rares. C'est à ce point que Malgaigne en avait nié l'existence.

Les lésions viscérales s'adressent le plus souvent au tube gastro-intestinal.

---

## CHAPITRE III.

### **Anatomie pathologique.**

---

Nous n'avons pas l'intention de faire une étude microscopique. Il nous semble suffisant, pour l'interprétation de ce sujet, de jeter un coup d'œil sur les lésions macroscopiques habituelles. Nous aurons recours, pour cela, aux statistiques et aux observations de laparotomies ou d'autopsies ; nous citerons souvent des passages du magistral travail du professeur Delorme, sur les projectiles de guerre.

En général, quand l'intestin est perforé, son contenu tend à s'épancher dans la cavité abdominale, cela d'autant plus facilement que la solution de continuité est plus étendue, le contenu de l'intestin plus fluide (petit intestin), sa distension plus grande.

Une perforation de l'estomac ou de la partie supérieure de l'intestin grêle produite sur un blessé à jeun, une perforation des gros intestins chez un blessé qui depuis peu est allé à la selle, peuvent ne pas être suivies d'épanchement ; mais les mouvements imprimés au blessé pendant le transfert, ceux qu'il exécute

lui-même, favorisent l'issue des matières intestinales dans l'abdomen.

Certains auteurs, comme Parkes, considèrent l'épanchement comme constant, alors même que le projectile est de calibre très réduit. Cependant, cet épanchement est assez rare quand la plaie ne dépasse pas six à sept millimètres.

Sur vingt-quatre observations de Barnard, il n'est signalé que six fois ; dans quarante-huit cas de Mac Cormac, quinze fois.

L'épanchement stercoral, d'après Erichsen, aurait fait défaut dans des cas de distension de l'intestin ! Ce fait a été constaté au cours de laparotomies.

Diverses conditions rendent compte de cette absence d'épanchement :

La contraction spasmodique près de la solution de continuité ; le renversement de la muqueuse qui fait hernie, bouchon à travers les lèvres de la plaie.

Cependant, Parkes, d'après des expériences sur le chien, prétend que les plaies par projectiles restent béantes.

Pour Estor et Klemm (expér. sur chiens), ces processus d'oblitération capable de prévenir l'épanchement ne s'opposent pas à la diffusion d'une certaine quantité de matières qu'on retrouve dans la cavité abdominale quelques heures après le traumatisme, quand on a soin de les colorer avant leur ingestion. Ajoutons que les hernies muqueuses sont inconstantes et souvent éphémères.

Passons maintenant à l'étude des viscères en particulier.

L'*Estomac* est souvent atteint en même temps que le diaphragme, la partie inférieure des poumons.

L'orifice de sortie du projectile est, comme pour les autres organes, plus grand que l'orifice d'entrée.

La paroi musculo-sereuse est taillée en biseau et abrasée dans une partie plus considérable que la muqueuse. Dans les tirs à courte distance, on peut observer des effets explosifs lorsque l'estomac renferme des liquides ou des aliments réduits en bouillie.

S'il y a épanchement, les phénomènes nerveux du shock sont aggravés et il peut se produire une septicémie péritonéale (obs. du professeur agrégé Gangolphe), une péritonite suppurée. Les fistules stomacales sont à la fois une complication et une terminaison des plaies de l'estomac.

Passant à l'étude du *Foie*, on trouve que les balles échancrent ses bords ou sa surface, le pénètrent ou le perforent. L'issue de la bile, d'après Edler, ne se constate que 41 fois pour 100. Les classiques insistent sur la fréquence et l'importance des hémorragies, la vésicule peut être contuse, pénétrée, les canaux hépatiques sectionnés.

Les blessures de la *Rate* sont moins communes que celles du foie. Les bords sont frangés et prolongés par des fissures. En raison de sa structure caverneuse, ses blessures sont redoutables par la fréquence et l'abondance de l'hémorragie.

Les *Reins* sont souvent atteints en même temps que les organes voisins, l'hémorragie est inconstante.

Les balles qui pénètrent dans la *Vessie* sont intra ou extra péritonéales. Les perforations de part en part sont la règle. Rarement inférieures, elles sont le plus souvent égales ou supérieures au diamètre du projectile; en tous cas, elles sont inégales suivant les couches traversées. Si la vessie est pleine, il peut se produire des phénomènes explosifs.

Nous n'aurions garde d'oublier de parler de l'*Hémorragie intra-abdominale*. Elle peut être due à la blessure des gros troncs artério-veineux : aorte, ses branches, veine cave, veine porte, vaisseaux iliaques; mais une mort rapide en est la conséquence presque fatale. L'hémorragie vient, chez les blessés qu'on a l'occasion d'observer, de la rate, des reins et surtout des vaisseaux : mésentérique, épiploïque, colique, gastrique. A l'encontre de ce qu'admettait J.-L. Petit, la mobilité des organes de l'abdomen, l'absence d'action coagulante de l'air, l'état de shock qui amène la dilatation des vaisseaux mésentériques, constituent des conditions éminemment favorables pour la persistance de l'hémorragie.

Les expériences de Parkes, sur des animaux, ont permis de constater que même après des divisions de vaisseaux artériels ou veineux de très minime dimension, qui dans d'autres régions ne causeraient qu'un écoulement sanguin momentané et insignifiant, la quantité de sang dans l'abdomen est considérable.

Cette hémorragie constituerait, d'après cet auteur et d'après Mac Cormac, une des causes fréquentes de la mort des blessés par coups de feu dans l'abdomen.

Les observations nombreuses (155) que nous avons lues, nous ont montré très rarement (cinq fois sur cent) l'absence de lésions intestinales; presque toujours, nous avons trouvé plusieurs lésions : en moyenne, deux à quatre perforations; épanchement stercoral dans un tiers des cas; hémorragie dans un cas sur deux; dans un quart des cas lésions multiples: estomac, intestins, pénétration d'autres viscères ou hémorragie.

LES OBSERVATIONS INÉDITES que nous avons recueillies ont présenté ces lésions.

1. *Obs. Dr Lacassagne.* — G..., 15 déc. 1881. Assassinat. Balle revolver, 8 millim.; dist. : 2 mètres; entrée par poitrine, 15 cent. de fourchette sternale à G; traverse le diaphragme.

Plaie d'entrée, face ant. d'estomac près de grande courbure, obturée par morceau de bourre ou vêtements. Sang épanché dans abdomen. Balle recueillie au milieu des substances alimentaires de l'estomac et peu déformée.

2. *Obs. Dr Lacassagne.* — M... 23 fév. 1888. Trois coups de feu dont un au ventre. 1 mètre. Balle 9 millim., pénètre en arrière du flanc G au-dessus de douzième côte; Erafle bord Ext. du rein G et pénètre dans la colonne vertébrale lombaire. Fosse iliaque et tissu cell. de ces régions gorgés de sang.

3. *Obs. D<sup>r</sup> Lacassagne.* — 2 mars 1893. L..., 40 ans. Assassinat. Dist. : 2 mètres, balle 11 millim.; 6 cent. d'ombilic G; 9 au-dessus d'épine Il. Plaie par laquelle l'épiploon fait hernie. — Ouverture : 2 litres de sang partie liquide partie caillots. Pas de matières fécales. Pas de blessure des vaisseaux iliaques. Atteinte d'une artère et d'une veine lombaire. Mésentère traversé en plusieurs endroits : hémorragie des art. mésentériques. Pas de perforation intestinale.

4. *Obs. Prof. Poncet.* — Balle Flobert 9 millim.; dist. 60 cent.; au-dessus et à G. d'ombilic.

Pas de matières stercorales : deux plaies perforantes d'estomac, une de la vésicule. Déchirure longue de 2 cent. dans le tissu hépatique. Hémorragie : un litre de sang provenant de la gastro-épiploïque D.

Voir à la fin obs. 3, 4, 5 (inédites), au chapitre du traitement.

Nous allons maintenant donner un aperçu des lésions produites, en particulier par les nouveaux projectiles. Nous laissons la parole au professeur Delorme (communication à l'Académie de médecine, 29 mai 1888). « Les uns ont avancé que les balles de petit calibre produisent des lésions très limitées, d'où le nom de balles humanitaires, d'autres qu'elles déterminent des traumatismes épouvantables... La première assertion est toute théorique... La deuxième est exacte en partie seulement. Quand on tire à une courte distance, des balles de fusil de 8 millim., on observe des dégâts étendus effrayants. Ces phénomènes s'observent avec

les balles de 11 millim., mais seulement à ces distances.

Utilisant la méthode des charges réduites calculées mathématiquement, nous avons tiré sur des cadavres, des projectiles animés de la vitesse qu'ils possèdent aux distances ordinaires du tir de combat : 600-200 mètres; et aussi à des distances exceptionnelles : 1 000-1 400 mètres, bout portant.

Il résulte qu'à part quelques différences minimales, les projectiles de 8 milim. produisent des effets semblables à ceux qu'on obtient avec ceux de 11 millim... A des distances inférieures à 300 mètres, on peut obtenir des effets explosifs... Dès que la balle à enveloppe métallique subit une faible déformation de pointe, son enveloppe se déchire et la balle se fragmente alors avec la plus grande facilité. »

On peut d'après cet aperçu juger facilement quelles seront les lésions dans l'abdomen.

*Nimier* (Lésions par les balles de petit calibre à enveloppe résistante : Archives Méd. mil., 90) rapporte les conclusions qu'il a déduites d'expériences faites, sous la direction du profes. Chauvel, avec la balle Lebel. Ces conclusions sont à peu près identiques à celles de Habart qui a étudié les effets de la balle autrichienne de petit calibre.

« A courte distance, 200 mètres et en deça, action explosive comme avec les projectiles sans enveloppe.

« A la distance 600 mètres, encore action explosive, dégâts plus graves qu'avec l'ancien projectile.

« Aux distances éloignées, lésions moins étendues et moins graves à cause de la petitesse du projectile. »

Aucune ouverture de la cavité péritonéale sans lésion des viscères n'a été observée.

Chez deux chevaux, l'estomac étant rempli d'herbe, on a trouvé des lésions d'explosion après un coup de feu tiré à 200 mètres, et leur absence à 1 000 mètres. Rempli, l'intestin présente les mêmes désordres pour une zone de 600 mètres ; vide, il subit des perforations qui mesurent deux à trois fois le calibre de la balle. La perte de substance éprouvée par la muqueuse est irrégulière, plus grande que celle de la séreuse. Rien d'étonnant, que l'obstruction de la plaie intestinale par un bouchon muqueux, n'ait été constatée que deux fois.

Il y avait du reste, même en l'absence d'explosion, presque toujours épanchement du contenu stomacal ou intestinal et issue des gaz à travers les orifices cutanés et multiplicité des lésions.

Les glandes abdominales : rate, foie, reins, offrirent des exemples d'éclatement et de déchirures multiples, vrais types de désordres par explosion, pour les coups tirés à 600 pas au plus.

Citons pour terminer deux expériences personnelles avec la balle Lebel, sur des chiens à jeun depuis trois heures.

1. Distance 100 mètres. Eclatement de l'estomac, deux perforations énormes de l'intestin grêle.

Epanchement de matières alimentaires et de sang.

2. Distance 400 mètres. L'intestin grêle totalement sectionné en deux points distants de 0 mèt. 50, les bords en sont déchiquetés sur une longueur de 10 centimètres.

Eclatement du foie. Matières alimentaires et sang épanchés.

---



## CHAPITRE IV.

### **Difficultés du diagnostic des lésions d'après les symptômes observés.**

#### **Etude de la méthode de Senn.**

---

Les symptômes observés sont locaux et généraux. Parmi les premiers, il faut comprendre : le point d'entrée du projectile, sa direction, les caractères de la plaie, la matité ou la résonnance tympanique d'une région ; la sanguinolence des selles ou des urines à une époque voisine de l'accident. Les symptômes généraux sont : le shock traumatique, les nausées, hoquets, vomissements, etc...

Dans certains cas, les symptômes locaux ont une valeur diagnostique réelle, mais celle-ci est le plus souvent très sujette à contestation. Bien des fois, à la laparotomie, on observe des lésions que l'observation préalable n'a pas permis d'affirmer. On peut adresser le même reproche aux symptômes généraux. Le pouls et la température ne peuvent que très imparfaitement servir à diagnostiquer les perforations intestinales des hémorragies. Le signe de Beck — T. élevée, pouls accéléré, dyspnée — dans le cas de péritonite consécutive à l'irruption de matières intes-

tinales dans la cavité abdominale, est difficile à apprécier.

Les phénomènes de shock et de péritonite n'apparaissent d'ailleurs que tard dans certains cas où il y a des lésions graves ; plusieurs heures après l'accident, et à ce moment il est déjà tard pour opérer avec chance de succès. Il peut, en outre, exister des phénomènes de shock dans des cas de commotion sans perforation de viscère.

Les vomissements alimentaires, muqueux d'abord, puis bilieux, peuvent exister qu'il y ait ou non perforation intestinale, ils peuvent manquer dans le cas où il y a perforation. Les selles sanguinolentes peuvent n'apparaître qu'après plusieurs heures, par suite de l'arrêt des mouvements péristaltiques.

Le météorisme est dû tantôt à des perforations, tantôt à de la péritonite.

La matité peut faire défaut dans le cas d'hémorragie, soit qu'il y ait météorisme, soit que l'épanchement soit rétropéritonéal.

Nous n'aurions garde de passer sous silence un procédé de diagnostic inventé par Senn (de Chicago) et qui, sans être infaillible, mérite cependant d'être cité et employé dans la pratique, car il permet d'affirmer, dans des cas douteux, l'existence ou l'absence de perforations du tube gastro-intestinal.

Il consiste à insuffler dans le rectum, à l'aide d'un ballon de caoutchouc de 15 litres environ, du gaz hydrogène pur sous une faible pression. Le gaz brûle avec une flamme bleue à l'orifice d'entrée de la plaie, s'il y a des perforations du tube intestinal.

J'ai expérimenté le procédé de Senn, et j'avoue en avoir vu les bons effets :

Chien, taille moyenne, étendu sur table, abdomen rasé. Balle revolver 9 millim, dist. 5 mètres. Orif. d'entrée: 2 centim. de ligne médiane G, au niveau d'ombilic.

Insufflation suivant le procédé de Senn : lente, continue, ballon 12 litres, pression 400 gr. Canule métallique à l'orifice d'entrée du projectile. Hydrogène brûle avec flamme bleue. Ouverture du ventre :

2 perforations doubles d'iléon.

1 du colon ascendant.

Hémorragie.

Les perforations de l'iléon sont découvertes après celles du colon, en recommençant l'insufflation.

Parmi les conclusions de Senn, citons les deux suivantes :

I. — Dans les coups de feu ou plaies pénétrantes du canal gastro-intestinal, l'insufflation du gaz rend le chirurgien capable de démontrer positivement l'existence de blessures viscérales.

II. — Elle ne provoque pas, dans les circonstances ordinaires, d'extravasation fécale ; donc, n'expose pas au danger de la péritonite, si la pression n'est pas exagérée.

Herbert Burrel, quoique discutant l'infailibilité du procédé, en a observé les effets favorables. Il lui préfère l'insufflation d'air stérilisé, mais en reconnaît l'utilité.

Cabot, partisan de l'intervention hâtive, rejette l'insufflation comme moyen de diagnostic, mais l'ac-

cepte comme élément de contrôle pour vérifier si toutes les plaies ont été suturées.

Parmi les quarante-une observations citées par Chauvel au Congrès de chirurgie, citons celles qui nous ont frappé par l'incertitude des symptômes :

|                                                                          |                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. — 11 h. Shock léger, douleur abdominale générale.                     | Sang abondant et fèces.<br>5 perforations de l'intestin.<br>2 perforations mésentère.                      |
| 7. — 1 h. Shock, légère douleur, ventre et bassin.                       | Hémorragie considérable.<br>5 plaies petit intestin. 2 plaies du colon. 2 du rectum. 1 plaie du mésentère. |
| 10. — 22 h. Tympanite. — Pas de matité hépatique.                        | Sang abondant. Plaie d'un demi pouce. Sillon du petit intestin.                                            |
| 21. — Tympanite à droite, côté gauche sensible, pesant.                  | 7 plaies du petit intestin.<br>4 plaies du mésentère.                                                      |
| 24. — 1 h. 30. Pas de shock. Douleur, vomissements copieux de sang noir. | 4 plaies de l'estomac.<br>1 plaie du colon transvers.                                                      |

|                                                                |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27. — Ni douleur ni shock d'abord; après 8 heures, tympanisme. | Epanchement stercoral et gazeux, péritonite. 2 plaies du bord libre de l'iléon.           |
| 34. — 1 h. Ventre très sensible. Plaie fosse iliaque Dr.       | Epanchement de sang. Pas de lésion de l'intestin.                                         |
| 35. — 12 h. Dépression. Obésité, examen difficile.             | 2 perforations de l'estomac.<br>4 plaies du jejunum. Sérum sanguinolent.                  |
| 38. — 2 h. Shock léger.                                        | 4 plaies du jejunum. 2 de l'iléon. 2 du mésentère. Hémorragie par une plaie mésentérique. |
| 39. — 8 h. Pas de symptôme.                                    | 2 plaies d'estomac. 1 d'intestin grêle de la veine mésentérique supérieure. 1 du foie.    |

Voici quelques autres observations analogues de divers auteurs, publiées ou inédites :

Obs. 2 du traité de Senn. Jeune homme.

*12 perforat. intestin.* Hémorragie.

Peu de phénomène de shock. Pouls 80, tranquille.

L'état général ne traduit pas de dérangement sérieux.

Obs. 5. Pas de perforation.

Pas de shock. Douleur abdominale. Vomissement 1 heure après accident. 7 h. après l'accident pouls 110, bon. Face vultueuse. Plaie d'entrée près de l'épiploon.

Obs. Jalaguier. — Perforation d'estomac. Hémorragie. Entrée près d'ombilic. 2 h. après opération, abdomen souple non douloureux.

Pas de nausées, vomissements, melœna ou hémorragie. Etat presque syncopal, mais pas de matité.

Obs. Barow. — Plaie péri-ombilicale, 5 perf. intestin dont 3 d'intestin grêle. 4 h. après, pas de symptômes.

Obs. Paul Berger: Blessure d'intestin grêle et cœcum.

6 h. après accident : pas de caractère abdominal, pouls plein et fréquent. Pas de dyspnée. 1 vomissement abondant après l'opération. Pas de douleur spontanée dans le ventre.

8 h. après, vomissement abondant, visage altéré.

Obs. 4. — Rég. épigastrique. 4 plaies pénétrantes d'intestin grêle. Epanchement énorme de sang.

4 h. après : pas de météorisme, abdomen resté souple.

Obs. 5, Routier. — 2 plaies estomac. Epiploon dilaté.

8 h. après accident, aucun symptôme.

Rivet. — Péritonite. Pas de perforation ni d'épan-

chement de sang. Douleur disséminée dans tout l'abdomen à maximum près de la vessie à droite. Tendance à syncope, face pâle, pouls faible, vomissements.

*Lyon médical* 89. Obs. M. Orcel, interne.

P. Stanislas... 30 ans. Double perforation d'estomac. Partie sup. rein gauche écornée par le projectile.

Efforts de vomissement nombreux et pénibles. Cries de hoquet.

*Jamais* de vomissement de sang.

Douleur *superficielle* au niveau du projectile.

*Jamais* de douleur profonde, d'arrêt de sécrétion, de sanguinolence ni de purulence d'urine.

*Autopsie.* — Plèvre, 200 gr. de liquide.

Estomac : Partie antérieure, légère adhérence avec le péritoine qui, après rupture, laisse à nu la surface antérieure ; érosion qui peut, au premier abord, en imposer pour l'orifice d'entrée de la balle ; mais, non loin, perforation bien nette qui donne accès dans la cavité stomacale et se trouve placée près du cardia.

Pas de péritonite généralisée.

Face postérieure : Au point correspondant à l'orifice antérieur, orifice de sortie de petit diamètre près de la petite courbure. Peu de suffusions sanguines à la périphérie de ces deux perforations.

Atmosphère cellulaire péritonéale transformée en une masse indurée laissant échapper, si on la dissocie, des filets purulents.

Rein : Impossible d'y retrouver trace de capsule surrénale. Le rein gauche, à la coupe, est très congestionné, la partie supérieure est écornée par le projec-

tile; les limites et la périphérie de la brèche rénale présentent très peu d'ecchymoses.

Trajet de la balle : Entrée cinquième espace intercostal gauche, elle perfore le diaphragme et l'estomac de part en part, traverse la partie supérieure du rein et se loge au-dessus des dernières fausses côtes.

Obs : Combet, Hôtel-Dieu de Lyon, salle Saint-Louis. Décembre 1891. — Estomac et vésicule biliaire perforés. Hémorragie intrapéritonéale.

*Douleurs* abdominales vives spontanées, exagérées par la pression.

*Pas* de ballonnement.

*Pas* de vomissement sanguin ou alimentaire, ni de rectorrhagie.

A la percussion il semble qu'il y ait de la matité au niveau des flancs; cependant les phénomènes sont si peu marqués, à part la douleur, qu'il est impossible d'affirmer une plaie pénétrante.

---

## CHAPITRE V.

### **Pronostic prochain.**

---

Le pronostic immédiat, et par là nous entendons celui des premières heures, des premiers jours qui suivent l'accident est toujours grave.

Les statistiques donnent une mortalité supérieure 50 %; ce qui s'explique par les lésions habituellement constatées. La mort arrive tantôt dans les premières heures par hémorragie, tantôt dans les deux ou trois premiers jours par péritonite ou infection, tantôt par péritonite tardive due à la rupture des adhérences primitives; dans les cas heureux, ainsi qu'il résulte des observations des thèses de Saint-Laurens et de Démétriade, il se forme souvent une fistule stercorale, qui, pour guérir, nécessite une intervention chirurgicale. Il y a des différences entre le pronostic par armes de guerre anciennes et nouvelles (l'anatomie pathologique nous l'a montré) et celui qui résulte d'accidents. Rappelons que le pronostic est plus grave, ainsi que le prouvent des expériences de Reclus et Noguès, quand l'intestin n'est pas à l'état de vacuité.

*Statistique du Dr Talavera de Valparaiso.*

Guerre de Sécession 87,72 % de mortalité.

— Crimée { France, 91 pour cent.  
Angleterre 32,5 pour cent.

— franco-prussienne 87,2

Hôpital St-Augustin 62,5 pour cent.

*Statistique de Stimson pour les Hôpitaux de New-York.*

23 cas antérieurs à 1885 : 15 morts.

(Pas d'intervention).

Passons maintenant au pronostic particulier pour chaque genre de lésion. Nous nous reportons à la statistique d'Otis, citée par Delorme : « D'une façon générale, le pronostic des *plaies de l'Estomac* est grave, surtout quand elles sont abandonnées à elles-mêmes. Sur 60 cas, Otis n'a relevé qu'un seul exemple authentique de guérison. Le rapport allemand de 1870 accuse 75/100 de morts.....

Les plaies de l'intestin grêle ont de tout temps été considérées comme presque fatalement mortelles.

Barnard dans sa thèse remarquable (1888) affirme n'avoir trouvé que 16 cas de guérison, et encore n'était-il pas avéré que chez les blessés guéris, l'intestin grêle ait été atteint. Trélat, résumant l'impression générale, attribue 99/100 de mort aux plaies de l'intestin grêle traitées par l'expectation, 92 à celles du gros intestin. Parmi les plaies du gros intestin, celles du colon sont presque aussi graves que celles du petit intestin ; viendraient en suite celles du cœcum, de l'S iliaque, du rectum.

Au sujet du foie et des voies biliaires, Delorme dit : Les guérisons sans suppuration sont probables, mais souvent les plaies par balles sont compliquées par des corps étrangers plus ou moins infectés et, dans ces conditions, la suppuration est toujours à craindre.

Otis, qui a réuni 60 cas, compte :

26 guérisons, soit 44/100 de morts.

Sur 173 cas, il a observé que :

59 fois la lésion du foie constituait la principale blessure 57/100 morts; 114 fois en avait des lésions multiples 64/100 morts. Les déchirures ou les plaies des voies biliaires sont d'ordinaire rapidement mortelles.

Pour la *Rate*, si quelques cas de splénotomie ne permettent plus d'admettre que ses lésions sont toujours mortelles, l'expérience des faits n'en force pas moins à classer ces traumatismes parmi les plus graves de ceux qui atteignent les organes de l'abdomen.

Edler leur attribue 83/100 de mortalité.

Pour le *Rein*, Otis note 65/100 de léthalité. Tuffier 42/100; dans 11 des cas observés, il y avait d'autres lésions. Les plaies du rein ne sont donc pas très graves si elles sont isolées.

Quant à l'*Hémorragie*, celle des gros vaisseaux est si grave qu'il est inutile d'insister à son sujet.

Rappelons la mortalité très fréquente, plus de 70/100, consécutive à l'ouverture directe ou par contusion des petits vaisseaux, en particulier ceux de l'estomac et du mésentère.

Relativement à la vessie, les chirurgiens militaires

Larrey et Guthrie, entre autres, ne citent que quelques rares exemples de guérison.....

La gravité de ces traumatismes est atténuée ou augmentée par certaines circonstances. Il y a une heureuse influence du faible diamètre ou du peu de vitesse du projectile. Par contre dans les combats à très courte distance, la vessie remplie de liquide peut éclater. Les plaies extra-péritonéales tout en étant graves, sont plus susceptibles de guérison que les plaies intra-péritonéales dont on compte 1 survie pour 94 morts (Bartels). Avec les projectiles nouveaux les dangers sont moins graves pour les longues distances, ils le sont davantage si la distance est de 200 mètres ou moins.

Un mot, en terminant, du pronostic dans les cas où il y a eu laparotomie. Laissons la parole à Chauvel, Congrès de chirurgie 1888 : « J'ai fait le relevé de 41 laparotomies pratiquées depuis 1880 pour coups de feu de l'abdomen avec lésions viscérales, hémorragie ou corps étrangers et je trouve : 12 guérisons et 29 morts. Sans doute la proportion des décès est énorme mais enfin un succès presque sur 3 est déjà quelque chose, quand on croit comme moi que l'abstention est presque toujours mortelle. »

Coley (*Jour. of. the med. s.*), sur 165 cas traités par laparotomie, compte 25 guérisons; morts 67,5/100.

24 blessures estomac : 3 guérisons.

36 — colon : 12 —

19 — foie : 8 —

11 — rein : 1 —

La mortalité dans les plaies du petit intestin seul

fut de 66,75 - 70/100 quand il y avait d'autres lésions.

Les cas sans complication, les blessures de l'estomac, du foie et du colon 67 /100. On compte 439 perforations pour 81 blessures du petit intestin soit une moyenne de 15 perforations.

La laparotomie fut pratiquée 9 fois sans lésion viscérale - 6 opérés guérissent rapidement et pour 2 des morts, l'opération avait été faite le quatrième et le cinquième jour en raison d'une péritonite septique. On compte 3 guérisons sur 16 laparatomies avec résection.

Sur 48 cas où la cause de la mort est spécifiée, on incrimine :

25 fois une péritonite septique

19 — shock

7 — hémorrhagie ;

Nous ajouterons que, s'il est bon de comparer les statistiques, il faut remarquer qu'étant donné le nombre de lésions observées dans les cas d'intervention, on peut affirmer que le nombre des morts eut été supérieur si l'on s'en était tenu au traitement médical. On pourra objecter que dans les cas où il y a eu intervention, on supposait l'existence de lésions graves d'après les symptômes. Mais nous montrerons la difficulté du diagnostic des lésions, même de celui de l'existence ou de l'absence de perforations.



## CHAPITRE VI.

### Accidents éloignés.

---

Le pronostic immédiat et prochain des plaies de l'abdomen par armes à feu est loin d'être bénin. Le chapitre précédent en donne la preuve. Il serait utile, maintenant, de savoir ce que deviennent après quelques mois, une année et plus, les malades traités par la méthode médicale. A ce sujet, nous avons fait des recherches dans la littérature chirurgicale, où nous n'avons pas trouvé que la question ait été traitée. La durée du traitement hospitalier étant environ d'un mois dans les cas de plaies par armes à feu, quand le malade qui a échappé à la mort quitte l'hôpital paraissant à peu près guéri, son observation est publiée, et de nouveaux malades réclamant des soins pressants deviennent l'objet de la sollicitude du chirurgien, qui perd de vue le malade venant de quitter son service, mais qui n'en est pas moins souvent voué à des accidents ultérieurs. Cette étude est, à notre avis, assez intéressante, car elle doit militer en faveur du traitement que nous préconisons, au même titre que les raisons habituellement invoquées par les chirurgiens partisans de la laparotomie.

Parmi ces accidents, nous citerons : l'abcès sterco-

ral, la fistule, l'anús contre nature, la péritonite chronique, le rétrécissement et l'occlusion intestinale. La hernie de la muqueuse stomacale ou intestinale est, sur le trajet du tube digestif, un *locus minoris resistentiæ*; il en est de même des adhérences d'une anse à l'anse intestinale voisine. Hernie et adhérence peuvent s'enflammer et se rompre à la suite d'une contusion, d'un effort, du contact prolongé d'aliments irritants, etc..., d'où possibilité de la formation, en ces points, d'un abcès stercoral, d'une fistule dans les cas heureux, d'un foyer de péritonite enkystée, ou d'un abcès stercoral dans d'autres cas. De plus, le tissu cicatriciel sur le trajet de l'intestin cause des rétrécissements dont la conséquence est une constipation rebelle, de la douleur abdominale, de l'inappétence, des vomissements répétés et un mauvais état général constant qui a tendance à s'aggraver et expose le malade à l'occlusion intestinale qui peut amener la mort.

Parmi les 34 observations citées par Saint-Laurens (thèse de Paris, 1888), à l'appui de la théorie du traitement médical, certaines sont à citer, car elles sont des exemples bien nets d'accidents éloignés.

On relève 7 cas d'anús contre nature.

Obs. 9, Dupuytren; 10, Larrey; 15-16, Percy; 18, Ravaton; 23, Legouest; 24, Jobert de Lamballe (ici, anus contre nature à répétition.)

Il faut ajouter que, dans 4 de ces cas, on a provoqué tardivement la formation de cet orifice pour éviter des accidents plus graves. Dans les 3 autres cas, l'anús contre nature s'est formé naturellement.

Mais dans cette même thèse, qui milite en faveur du

traitement médical, il est une observation que nous n'aurions garde de ne point citer, tout en regrettant qu'elle soit si incomplète.

Obs. 7, Baudens. Soldat 30<sup>e</sup> de ligne, reçoit à deux pouces en dedans d'Ep. il. A. I. gauche une balle dirigée obliquement en dehors, ressortie par le milieu de la fosse iliaque... Rapidement il se fit des adhérences entre l'intestin vulnéré et le pourtour de la plaie abdominale, qui donna *bientôt issue à des matières stercorales mêlées de pus*. Durée de la fistule, deux mois... Fèces avaient repris leur cours naturel, malgré le rétrécissement dont l'intestin colon devait être le siège... Ce militaire est resté sujet à *des coliques avec constipation opiniâtre* ne cédant qu'à des saignées locales, etc...

Citons encore une autopsie, d'après Rundle: *Méd. Times and. Gaz.*

Plaie par balle pesant 23 gr. à deux pouces au-dessus et à un pouce à droite de l'ombilic. Sept ans plus tard, mort par occlusion intestinale.

Autopsie: Balle, probablement enkystée dans le mésentère, avait subi un déplacement et avait donné lieu à une péritonite localisée qui, à son tour, avait amené la formation d'une bride autour de l'intestin, cause de l'occlusion. Balle a été retrouvée libre dans l'intestin.

Hôtel-Dieu de Lyon: *Service du docteur Pollosson*.  
— J. C..., 42 ans, célibataire, employé de commerce. Pas d'antécédents héréditaires.

Avant la tentative de suicide, sujet à de violentes palpitations de cœur.

Il y a sept ans, employé dans une usine à Marseille,

fut atteint d'accidents saturnins, d'où séjour à l'hôpital de cette ville pendant plusieurs mois. Il a conservé depuis une diarrhée chronique.

21 juin 1892, à 11 heures matin, se tira coup de revolver région épigastrique; canon deux centimètres de peau. Tomba sur le coup, mais ne perdit pas complètement connaissance. Par la blessure extérieure s'écoulèrent quelques gouttes de sang. Au bout de dix minutes est pris de nausées et vomit dix centilitres de sang noirâtre mêlé de glaires; constriction semblable à celle d'un étau. Il ressent douleur au niveau de la blessure et dans le bas-ventre. Quelques maux de tête. Entre à l'Hôtel-Dieu le soir. Au creux épigastrique, au point d'élection de la gastrotomie, on constate une petite blessure correspondant à l'entrée de la balle.

On diagnostique : Perforation de l'estomac. Devant la persistance d'un bon état général, pas d'intervention. T. 39,4.

22 : Bon état général, 38,6 matin,

Id. 38,9 soir.

23 : Pas de souffrance ni de symptôme abdominal, 39° soir.

24 matin : 38,8. Renvois opiniâtres, vomit le lait; meilleur état le soir.

Jours suivants, se trouve mieux. Vers le 1<sup>er</sup> juillet l'appétit revient, il mange l'ordinaire des malades.

6 juillet : T. 38,6.

7 id. 38,8.

8 id. 39,2.

Mauvais état général, douleurs abdominales attribuées à l'ingestion des aliments solides. Les jours sui-

vants, il est mis au potage et se sent immédiatement soulagé : T. retombe à 38.

Les 12, 13, 14. T. remonte à près de 39, ce qu'on attribue à des phénomènes digestifs, car le malade reprend des aliments solides.

Le 16, quoique T. soit 38,8, il quitte l'hôpital.

Peu de temps après sa sortie de l'Hôtel-Dieu, il trouve un emploi peu fatigant. Il conserve un appétit ordinaire; la digestion, quoique lente, n'est pas douloureuse.

*En décembre 1892, vomissements alimentaires, vomit tous les jours dès que son repas est achevé (pas de sang). Ces phénomènes persistent jusque fin juillet 1893.*

Pendant août et jusqu'au 17 septembre, jour de sa mort, plus de vomissements; on constate chez lui des symptômes de tuberculose pulmonaire.

En résumé, d'après le D<sup>r</sup> Cotton, qui a eu l'obligeance de nous communiquer toute la fin de cette observation, *depuis son accident*, le malade *a toujours mal digéré*; pendant toute une période même, il a vomi tous les jours, — et deux fois, dans les derniers mois, du sang était mêlé aux aliments vomis.

Obs. due à l'obligeance de M. le Docteur Aris, de Pau, publiée au Congrès de chirurgie de 1892.

Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. Péritonite traumatique. Pas de laparotomie.

M<sup>me</sup> D..., 43 ans, mariée, sans profession. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels, légèrement rhumatisante.

11 novembre 1891 : Reçoit, dans une tentative d'homicide, une balle calibre 7 millim., tirée distance

5 mètres, trois centim. au-dessous d'ombilic, un centim. à gauche. Pas de plaie de sortie. A l'examen, 5 heures après accident, facies pâle, exprimant la souffrance.

La pénétration de l'intestin grêle est probable. Le ventre a subi un commencement de ballonnement général et présente une partie proéminente correspondant exactement à la plaie d'entrée. Douleur spontanée, exagérée au palper; douleur paroxystique. Après l'accident, la malade s'enfuit dans la rue, fit quelques pas et eut un vomissement alimentaire (pain, fragments de fruits avalés un peu avant). Pas de sang. But de l'eau dont l'ingestion fut suivie d'un vomissement de liquide verdâtre. Frisson violent, suivi de refroidissement de la malade aussitôt après le vomissement. On la réchauffe avec des linges chauds.

T. 38,1 : Pouls 78 faible, sans être filiforme. Pas de sueur froide, ni de collapsus.

La recherche des signes physiques d'une collection sanguine est rendue impossible par l'état de sensibilité de la paroi abdominale.

Vu l'absence de collapsus, pouls filiforme ou sueurs froides, la pâleur de la face est attribuée à la péritonite traumatique.

Traitement médical.

10 novembre matin : Le ballonnement du ventre s'est accru, douleurs moins aiguës, mais continues au creux épigastrique. Pommettes colorées.

Pouls : 76. T. 38,3.

11, matin : Diminution des symptômes de la veille. Sonorité à la percussion de toute la région ballonnée, sauf un point à gauche de la plaie.

Pouls : 62. T. 37,3.

La malade se sent mieux et demande à manger du pain.

12. Nuit bonne. Quelques gaz.

Pouls : 60. T. 37,3.

13, soir : Plus de souffrance, gaz.

Plus de coloration des pommettes.

Plus de sensibilité du ventre à un palper modéré, diminution de la sonorité.

Treizième jour : Malade guérie, se lève, mange.

Deux mois après, on sentait au niveau de la cicatrice, comme un cordon traversant la paroi abdominale.

Guérison complète, à part un certain degré de parésie intestinale et quelques douleurs attribuées à de la constipation.

Conclusion : Le siège de la lésion et le météorisme rendent très probable la pénétration de l'intestin.

Accidents éloignés : Jusqu'à novembre 1892, santé satisfaisante, sauf inaptitude au travail et habituelle constipation (garde-robes chaque quatre ou cinq jours seulement, précédées de coliques.)

Ces garde-robes sont alternativement dures et ovillées (scybales), ou liquides. Jamais elles n'ont présenté, au dire du malade, la forme du boudin fécal. Depuis cette même époque, impossibilité presque absolue de travailler, sous peine de vives souffrances. Cette femme présente même au repos, les signes qui ont caractérisé sa péritonite traumatique : sensibilité tégumentaire assez vive pour que le seul contact des vêtements soit douloureux.

Très souvent, après le lever, au creux épigastrique et autour de l'ombilic, douleur aiguë, accompagnée d'un état nauséux, aboutissant parfois au vomissement d'un liquide jaunâtre très amer. D'autrefois, vomissements alimentaires sitôt après l'ingestion de l'aliment.

Parallèlement, la constipation a augmenté, ce n'est plus que tous les huit ou dix jours que la malade parvient, au milieu de coliques et d'épreintes, à exonérer son intestin. Le ventre est pourtant assez souple et il n'y a pas de stase stercorale vers les angles du colon, ni dans les fosses iliaques. « La douleur et la constipation nous semblent liées à un rétrécissement de l'intestin. » Un traitement médical institué favorise l'exonération, mais les douleurs ne sont guère amendées.

Février 1893 : Mêmes symptômes aggravés.

Juillet : Revue à de rares intervalles. Son état est toujours le même : température 37,7-37,8; nausées et vomissements le matin, impossibilité de travailler, marcher, etc..... On croit, en présence de la persistance des symptômes, à l'utilité d'une intervention.

Novembre : Etat de santé mauvais, la malade est obligée de renoncer même à un travail de deux ou trois heures par jour, voyant son état s'aggraver.

Elle ressent de la douleur à l'épigastre, presque à l'état habituel, au point d'en être souvent réveillée la nuit. Le matin au lever, et quelque temps après le repas, elle voit ses douleurs exacerbées. Périodes d'accalmie auxquelles succèdent des crises douloureuses ; les périodes d'accalmie deviennent rares et courtes. Le

ventre est ballonné uniformément, l'exonération intestinale difficile, les garde-robes ne sont pas moulées et la malade éprouve le besoin d'aller à la selle sans pouvoir toujours le satisfaire.

Pas de matité abdominale bien marquée. T. 37,9.

Vomissements fréquents un quart d'heure, une de mi-heure après le repas.

---



## CHAPITRE VII.

### Discussion du traitement. — La Laparotomie hâtive.

---

Les chapitres précédents ont fait connaître la nature des lésions, leur gravité prochaine ou éloignée, la difficulté de leur diagnostic, et l'inconstance du traitement médical. C'est pourquoi, dans ces conditions, sommes-nous d'avis de pratiquer la laparotomie le plus tôt possible, avant le début de la péritonite, car, comme le dit Chauvel, l'attendre c'est laisser échapper le moment favorable ; au début de la péritonite, il est déjà bien tard ; si la péritonite est générale il est trop tard. Les statistiques de Morton montrent que presque toutes les laparotomies faites en pleine péritonite, ont été suivies de mort.

Nous préconisons particulièrement l'intervention quand on se trouvera dans de bonnes conditions (chirurgical, aides, installation...) ; c'est à regret que nous sommes dans l'obligation de penser que sur les champs de bataille, une quantité de difficultés matérielles forceront à s'en tenir au traitement médical.

On va nous objecter des cas de guérison sans intervention, entre autre ceux qu'ont publiés, dans leurs thèses, Saint-Laurent et Démétriade. Mais combien de

morts pourrions-nous leur opposer ; dans les cas de guérison, quel genre de guérison ! (anus contre nature qui nécessite une intervention chirurgicale, accidents éloignés). Combien aussi d'observations sont sujettes à contestation, car elles sont incomplètes ! De plus, dans les cas cités, on pouvait se trouver en face d'une de ces rares circonstances où il n'y avait point de lésions ou seulement de minimales lésions, cas dans lesquels (les symptômes étant souvent trompeurs) il y avait eu des symptômes de péritonisme. Ajoutons qu'on n'avait pas fait de laparotomie, et qu'il n'y a pas eu d'autopsie.

Nous pressentons qu'on va nous opposer le peu de succès obtenus par la laparotomie même hâtive. On nous citera des statistiques dans lesquelles il y a plus de succès par l'abstention que par l'intervention. Nous répondrons qu'on cite le plus souvent des cas qui ne sont pas comparables les uns aux autres, étant données les différences de lésions et l'espace de temps écoulé entre l'accident et l'opération. « *Observationes compendendæ non numerandæ sunt.* » Nous citons des observations de guérison par intervention. D'après la gravité des lésions observées à la laparotomie dans ces cas-là, on est forcé d'admettre que la mort eut été à peu près certaine si on n'avait pas eu recours au bistouri.

Deux autres reproches vont encore nous être adressés : les dangers de la laparotomie exploratrice et la possibilité de l'oubli de certaines lésions. Mais la laparotomie sera bien rarement exploratrice quand le projectile aura perforé les parois de l'abdomen, car l'anatomie pathologique nous a montré que presque

toujours il y a des lésions (moyenne 93 p. 100). On a d'ailleurs exagéré les dangers de cette opération, et de plus nous indiquerons bientôt un moyen qui peut permettre de ne pas y avoir recours quand il n'y aura pas de perforation du tube gastro-intestinal. L'oubli de lésion est un reproche plus sérieux. Nous possédons une observation inédite à ce sujet. Mais pour pallier à ce danger, nous préconisons la méthode de Senn adoptée en Amérique où elle a donné de bons résultats et dont nous avons expérimenté les heureux effets sur des chiens. (Voir au chapitre du diagnostic le procédé, ses avantages et une expérimentation personnelle.)

Ce procédé employé sur la table d'opération, immédiatement avant l'intervention, pourrait quelquefois empêcher une laparotomie exploratrice, et employé après les sutures des lésions trouvées au cours de l'intervention, il permet de découvrir s'il existe encore des perforations qui ont échappé au chirurgien.

(Voir obs. 1 et 2.)

L'objection du rétrécissement consécutif à des sutures du tube gastro-intestinal n'est pas un motif pour reculer devant l'intervention, car certains procédés, en particulier celui de la résection circulaire avec fente longitudinale, évitent les rétrécissements.

Les cas réputés au-dessus des ressources de l'art, qui se présentent avec les nouvelles armes dans la zone de 500 mètres et en deçà, relèvent, quoiqu'on en ait dit, de l'intervention dans les conditions habituelles.

Nous nous déclarons donc, dans le cas de plaies perforantes de l'abdomen par armes à feu de petit calibre, partisan de la laparotonie avant le début des

accidents de péritonite. Nous ne saurions mieux faire pour terminer, que de citer les paroles de MM. Poncet et Jaboulay (*Revue de chirurgie*, 10 nov. 92, art. sur le traitement de l'appendicite) qui s'appliquent dans les circonstances à ceux qui sont partisans du traitement médical et qui ne consentent à l'intervention qu'en présence de symptômes graves de péritonite : « Les malades, quand ils ne relèvent que des pompes funèbres, sont envoyés au chirurgien..... La chirurgie, est réservée aux cas désespérés; elle ne saurait avoir la prétention de soulager, d'améliorer, de guérir. »

---

## CHAPITRE VIII.

### Observations.

---

#### Observations relatives à la méthode de Senn.

##### *Observation I.*

Plaie de l'abdomen par arme à feu. Douze perforations. Laparotomie. Guérison.

J. J..., homme, 16 ans, chassait le dimanche, 9 septembre 1888, avec quelques compagnons. L'un d'eux déchargea accidentellement son fusil, calibre 22, à une distance d'environ vingt mètres, dans l'abdomen. Le blessé n'accusa que peu de douleur immédiatement après l'accident, marcha environ quarante mètres, et fut transporté à l'hôpital, distant de 8 kilom. L'accident eut lieu vers midi et entrée à l'hôpital, vers trois heures de l'après-midi.

Examen : Le patient se plaint de douleurs abdominales violentes. Pouls 80 et tranquille; l'état général ne traduit pas un dommage sérieux. On le déshabille et on trouve une plaie par balle, avec issue de l'épiploon à peu près à deux pouces à droite de la ligne médiane et sur le plan de l'épine iliaque antérieure et supérieure. La région iliaque gauche sonne mal à la percussion et, dans la région droite, on détermine un bruit de pôt félé; un lavement rectal est suivi d'une selle sanguinolente. On y trouve la balle.

Opération : L'insufflation d'hydrogène est suivie de l'échappement de bulles de gaz après quelques secondes, à la plaie d'entrée. Le gaz est allumé, puis éteint par l'application d'une éponge mouillée.

Laparotonie par une incision médiane allant jusqu'au-dessus du pubis. Environ 750 gr. de sang dans la cavité péritonéale, l'hémorragie continuant par les veines mésentériques, à deux endroits de la perforation de l'insertion du mésentère sur l'intestin, est arrêtée par une ligature en masse. Sur une distance de un mètre, vers le milieu de l'iléon, on trouve dix perforations, deux sur le bord mésentérique, quatre perforations du mésentère ; une autre perforation de l'intestin fut trouvée à vingt centimètres de la valvule ilio-cœcale, sur le côté convexe de l'intestin, ce qui en faisait onze. Toutes furent fermées par les sutures Czerny-Lembert. En deux points, les perforations étaient si proches l'une de l'autre, qu'il fut jugé nécessaire de faire un mode de suture compliqué.

On passa deux heures à arrêter l'hémorragie et à fermer les onze perforations et le malade à ce moment avait un pouls très faible, et cependant il était nécessaire de déterminer sans aucun doute si d'autres perforations n'existaient pas, au moyen du gaz hydrogène. En répétant l'épreuve, on trouva que le gaz s'échappait librement de la cavité pelvienne montrant qu'une autre perforation siégeait en ce point. L'S iliaque fut amenée dans la plaie et comprimée entre l'index et le pouce, l'insufflation faite fut suivie de l'échappement de gaz montrant que la perforation siégeait en ce point. Point par point, cette région fut examinée de haut en bas jusqu'à ce que l'on trouve une perforation à la partie antérieure du rectum au point où le péritoine couvrant sa paroi antérieure se réfléchit sur la vessie.

La plaie intestinale fut fermée par cinq points de suture de Lembert avec la plus grande difficulté, à cause de sa situation profonde et du mauvais éclairage fourni par deux lampes. Des perforations de l'iléon il s'échappa des morceaux de pommes vertes et du contenu intestinal, de la plaie rectale des fèces liquides.

La cavité péritonéale fut largement irriguée par un tiers de solution d'acide salicylique à 1/100. Après toilette com-

plète du péritoine, un drain en verre fut placé et la plaie abdominale suturée à la manière ordinaire. Des injections d'alcool sont faites largement durant l'opération et, après, le patient reste très faible pendant une demi-heure. L'opération avait duré deux heures 1/2.

La réaction s'établit lentement, le pouls resta entre 120 et 144 pulsations pendant deux jours et durant ce temps le malade délira. Après le second jours, pouls et température presque normaux. Le tube de drainage est vidé chaque trois ou quatre heures par l'aspiration au moyen d'une seringue à l'embout de laquelle est adapté un tube de caoutchouc. Le second jour, passage normal des fèces.

Le patient quitte l'hôpital complètement guéri six semaines après son entrée et depuis se maintient en parfaite santé.

Remarques. — Dans ce cas les symptômes subjectifs, quatre heures après la blessure et après le transport du patient à une distance de six milles, ne donnaient aucun symptôme de l'étendue des lésions que l'on trouva et que l'on opéra.

L'insufflation rectale d'hydrogène seule rendit le diagnostic sur et positif et démontra l'utilité d'une laparotomie.

---

#### *Observation II.*

Plaie pénétrante par arme à feu. Insufflation de l'estomac et du colon. Corps étranger dans cavité péritonéale. Pas de plaie viscérale réclamant un traitement chirurgical. Guérison.

W. G., 6 ans, frappé par balle de pistolet bull-dog 10 millimètres, à la distance de 1 mètre 50, près de l'ombilic. Il put faire quelques pas. Pas de shock, mais douleurs abdominales, vomissements une heure après l'accident. Pas de sang dans matières vomies.

Sept heures après l'accident, pouls 110 et plein, face vultueuse, douleur abdominale. La plaie d'entrée est fermée par l'épiploon. Sa présence ne laisse aucun doute sur l'entrée du projectile dans la cavité abdominale et, d'après la localisation de la plaie d'entrée et la direction de la balle, il est à supposer qu'il existe une perforation soit du colon transverse, soit de l'estomac.

Préparatifs pour la laparotomie. Après chloroformisation, l'insufflation d'hydrogène montre qu'il n'y a pas de perforation. Un morceau de vêtement est trouvé entre la paroi abdominale et l'épiploon. La balle est logée entre les dixième et onzième côtes. Il y a une petite quantité de sang dans la cavité abdominale, des symptômes de péritonite circonscrite qui durèrent quelques jours, après lesquels le malade guérit.

---

**Observation pour démontrer l'utilité de la méthode de Senn dans le but d'obvier à l'oubli possible de perforations intestinales.**

*Observation III.*

Parmi de nombreuses observations où il y a eu oubli de certaines perforations, citons-en une inédite et que nous devons à l'obligeance du Dr Ramakers, chirurgien à l'hôpital civil, professeur à l'école de médecine d'Alger.

Homme, 15 ans, robuste, reçoit une balle revolver, calibre douze millimètres, dans l'abdomen, à égale distance de l'ombilic et de l'appendice xiphoïde bord G.

Il est transporté salle Larrey. A l'examen : facies abdominal prononcé, pouls petit, refroidissement. Quelques vomissements.

On diagnostique : Perforation probable de l'intestin grêle,

avec péritonite au début. Laparotomie : issue de matières fécales ne laissant pas de doute sur la ou les perforations. On trouve une anse perforée de part en part. Désinfection de l'anse et suture. On ne voit pas d'autres ouvertures de l'intestin, malgré son entier déroulement; rien non plus sur la partie accessible du colon transverse. Lavage. Fermeture. Vomissements, facies abdominal s'accroissant toute la journée, pouls misérable.

T. le soir 39°. Décès le lendemain matin.

Autopsie : Péritonite. Une plaie du colon ascendant perforée de part en part, près de son coude. Entrée sur la face antérieure, la balle sortit par la face postérieure et s'est perdue dans les muscles de la région postérieure.

---

**Deux observations inédites dues à l'obligeance de**

**M. le professeur Poncet.**

*Observation IV.*

Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver. Laparotomie latérale droite, *vingt-six à vingt-huit heures* après l'accident. Suture de deux perforations intestinales. *Guérison.*

Il s'agit d'un jeune homme de 25 ans qui, le dimanche 11 octobre 1891, reçoit au cours d'une rixe une balle dans le ventre. Quelques heures après l'accident, le blessé vomit à diverses reprises. La nuit qui suivit fut mauvaise.

Lorsque M. Poncet vit le blessé, le lundi 12 octobre dans la matinée, vingt-six à vingt-huit heures après l'accident, il trouva le ventre non ballonné, mais un peu douloureux à la pression dans toute son étendue. La température rectale prise le matin était de 39°,3. Facies relativement bon. A l'examen, sur la table d'opération, on constate que la balle est entrée à peu près, à égale distance des fausses côtes, du

côté droit et de l'épine iliaque antéro-supérieure correspondante sur une ligne réunissant ces deux points.

Le blessé est anesthésié. M. Poncet fait, suivant la ligne indiquée, une incision de six à huit centimètres, dont le milieu répond à l'entrée du projectile.

Au cours de l'opération, on note une légère suffusion sanguine dans l'épaisseur des muscles. Le péritoine découvert a une coloration bleu foncé qui est dû au sang épanché. A son incision, il s'écoule, en effet, 60 à 80 grammes de sang liquide.

Après avoir attiré au dehors 60 à 80 centimètres d'intestin grêle, d'une coloration rosée, manifestement atteint de péritonite et recouvert de fausses membranes grisâtres, purulentes, M. Poncet aperçoit sur une anse d'intestin grêle, deux petits orifices par où s'écoulent des matières grisâtres, ressemblant à de la marmelade de pomme. Ces deux orifices sont distants de cinq à six centimètres. Un examen minutieux ne révèle pas d'autres plaies de l'intestin, mais le mésentère est perforé au voisinage immédiat de l'anse atteinte.

Les plaies intestinales sont fermées par un double plan de suture de Lembert.

La plaie opératoire fut fermée seulement dans sa partie supérieure. Une longue et grosse mèche de gaze iodoformée, pénétrant profondément dans la cavité abdominale, assure le drainage par la partie inférieure de la plaie.

Les suites de l'opération furent relativement simples. La température se maintint encore pendant quelques jours entre 38° et 39°. L'écoulement de liquide semi-sanguinolent fut très abondant pendant les premiers jours. Le neuvième jour on enleva la mèche de gaze iodoformée, trois sutures complémentaires opérèrent l'occlusion de la cavité abdominale.

Le malade sortit guéri quatre semaines après son entrée à l'Hôtel-Dieu.

Il conservait dans une région inconnue, probablement en un point de la cavité péritonéale, le projectile qui, sans l'intervention, eût certainement entraîné une mort rapide.

Remarque : A propos de cette observation où la guérison a été, cependant, la conséquence d'une intervention rapide, M. Poncet donne la préférence à la laparotomie médiane sur la laparotomie latérale. Il s'est rendu compte, une fois de plus, que l'exploration par la laparotomie latérale est incomplète, que l'on ne peut avoir de point de repère dans l'examen de l'intestin, etc.

---

Observation V.

Due à l'obligeance de M. le professeur Poncet.

Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de carabine Flobert. Laparotomie médiane seize heures après l'accident. Perforation de la paroi antérieure de l'estomac, de la vésicule biliaire, du bord inférieur du foie. *Hémorragie interne*. Mort. 56 heures après l'opération.

A. G..., marchand de bonbons, âgé de 37 ans, a été blessé le dimanche soir 27 décembre 1891 à six heures.

Il changeait un carton de tir forain, lorsque le coup d'une carabine Flobert partit et la balle le frappa dans le ventre.

Il fut apporté le lundi matin à dix heures (28 décembre) dans la salle d'opération de M. le professeur Poncet.

Le blessé est pâle, anxieux, il se plaint d'une douleur vive dans le ventre. La nuit a été mauvaise, sans sommeil. Il n'a pas vomi, n'a pas eu envie de vomir — Ventre absolument plat, douloureux à la pression, aucune tuméfaction appréciable.

A gauche, à égale distance à peu près de l'ombilic et de l'appendice xyphoïde à 6 à 8 cent. de la ligne médiane, petite plaque noire de 4 à 5 millim. plus ou moins régulièrement arrondie (porte d'entrée du projectile); pas d'hémorragie apparente.

M. Poncet pratique immédiatement la laparotomie après chloroformisation. (Pour éviter les vomissements plus fréquents avec l'éther, il donne dans ce cas la préférence au chloroforme.)

Incision partant de 15 à 20 millim. au-dessous de l'appendice xyphoïde et descendant à 5 à 6 centim. au-dessous de l'ombilic qu'il contourne à gauche.

A l'incision du péritoine, il perd en abondance du sang noir qui remplit tout l'abdomen et qui s'est plus particulièrement collecté dans l'excavation pelvienne; pas traces appréciables de matières épanchées dans le péritoine; — sang liquide; — point de caillots.

Pour reconnaître la source de l'hémorragie, M. Poncet est dans la nécessité d'éviscérer l'intestin.

Le paquet intestinal, luxé au dehors, est reçu sur des serviettes chaudes stérilisées. On ne voit aucune blessure vasculaire.

Le sang est en si grande abondance dans la fosse iliaque gauche et dans le petit bassin, que l'on suppose une blessure d'une branche iliaque importante.

Pour avoir plus de jour et rendre les manœuvres plus faciles et plus rapides, M. Poncet transforme son incision; il incise la paroi abdominale gauche en son milieu et perpendiculairement à la première incision (incision en croix) sur une longueur de 8 à 10 cent., immédiatement au-dessous de l'ombilic.

Toilette de la cavité péritonéale qui devait contenir au moins un litre de sang noir — veineux.

L'examen des viscères abdominaux révèle deux petites plaies perforantes de la paroi antérieure de l'estomac siégeant à 0,006 et 0,015 de la grande courbure.

La balle a dû faire séton. La plaie d'entrée est irrégulière, d'apparence mâchée, elle mesure 4 à 5 millim. La deuxième plaie ou plaie de sortie est plus petite. Par l'une et l'autre s'écoulent, à un moment donné, des matières stomacales, de coloration gris brunâtre semi-liquides, semi-solides.

Les plaies sont immédiatement fermées par un double plan de suture de Lembert (suture de Gussenbauer).

Le fond de la vésicule biliaire présente également une petite perforation, par où s'écoule un peu de bile, une sonde cannelée pénètre dans la vésicule.

Occlusion de la plaie et suture de catgut.

Il ne s'écoule plus de sang dans la cavité abdominale, l'hémostase du vaisseau blessé s'est faite spontanément, soit sous l'action de l'air, des mouvements, etc.

Le ventre n'est refermé qu'après qu'on s'est assuré qu'il n'y a plus d'hémorragie.

Dans l'angle inférieur de la plaie, *tamponnement de Mikulicz* avec la gaze iodoformée.

Le malade succombe le 30 décembre, à 8 heures du soir, 56 heures après l'opération. Il s'affaiblit progressivement, sans avoir jamais eu de vomissements.

A l'autopsie, on constata que la balle avait encore traversé de part en part la vésicule et le bord inférieur du foie. On la trouva logée dans la paroi abdominale droite. L'hémorragie interne provenait de la blessure du foie qui avait passé inaperçue, aucun écoulement sanguin n'en révélant plus l'existence.

---

#### Quelques observations de guérison après laparotomie.

##### *Observations VI.*

Thomas Evans. (Méd. News, oct. 86.)

Homme 19 ans, blessé par une décharge de pistolet. La plaie au-dessus de l'Ep. Il. An. sup. Dr., ouvre une anse intestinale, d'où s'échappent des matières fécales.

Résection d'un segment d'iléon de 39 cent. On réunit les deux extrémités par 20 points de suture. L'intestin est remis

en place. Dans le péritoine, on trouve plusieurs grains de plomb. Il s'écoule une grande quantité de sérosité signe d'un début de péritonite. Pas de fièvre; le sixième jour, on trouve des matières dans le pansement. Les évacuations rectales sont régulières. Il existe une fistule; mais les matières ne pénètrent pas dans la cavité péritonéale. Le quarante-huitième jour, cicatrisation définitive de la plaie. Peu après, l'opéré reprend ses occupations.

---

*Observation VII.*

Bull. Laparotomie pour plaie par coup de feu. (Méd. News, 1886.) — Blessure de l'intestin grêle et du mésentère par coup de feu. — Guérison.

Homme. Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de pistolet à deux pouces au-dessous et à gauche de l'ombilic. Le blessé entre à l'hôpital, deux heures après l'accident. Lavage de la plaie et pansement antiseptique. On pratique le débriement de la plaie.

Cette opération permet de reconnaître que le trajet du projectile est antéro-postérieur. On procède immédiatement à la laparotomie le long de la ligne blanche. La cavité abdominale contient du sérum inodore. Examen de l'intestin et enveloppement dans des serviettes chaudes; une anse intestinale est perforée en deux endroits par la balle (entrée et sortie). Pas d'issue des matières. Les deux plaies sont suturées d'après la méthode de Lembert. En continuant l'examen de l'intestin on découvre sur le mésentère six petites extravasations sanguines sous-péritonéales. Quelques vaisseaux, qui donnent du sang, sont oblitérés avec une éponge. L'S iliaque présentait une érosion longue d'un demi-pouce, sans perforation; cette érosion fut suturée. Une deuxième plaie siégeant sur le

péritoïne était superficielle comme la précédente, elle fut saupoudrée d'iodoforme. Un lambeau épiploïque déchiré et une hémorragie furent liés et réséqués. Après le lavage de la cavité abdominale, avec une solution phéniquée, on pose sur la paroi abdominale, des points de suture avec des fils de soie et d'argent. Le péritoïne et la peau sont suturés avec du catgût. Durée de l'opération 1 h. 50'

On fut obligé plusieurs fois, pour éviter le collapsus, de recourir à des injections sous-cutanées d'alcool, et de teinture de digitale. La guérison survint bien qu'au sixième jour, la plaie abdominale se fut ouverte à la suite d'une quinte de toux, sur une longueur de cinq pouces et une largeur de deux pouces.

---

*Observation VIII.*

Homme, 16 ans, reçoit un coup de pistolet à la distance de deux mètres. La balle entre par la région inguinale droite, sort par la région ombilicale. Pendant les préparatifs pour l'opération, une selle normale et issue de matières par la plaie.

Laparotomie : On trouve deux plaies du colon descendant et une du petit intestin. On pratique l'ablation d'un fragment d'épiploon contus et lacéré.

Le neuvième jour : Selle normale, spontanée. Guérison.

---

*Observation IX.*

Laparotomie par coup de feu de l'abdomen ; guérison. Bell (Brit. med. Journ., 1889).

Balle de pistolet entrée au-dessous des fausses côtes gauches ; pas de trou de sortie. Par une incision de la plaie, on

s'assure qu'elle est pénétrante, et une heure après l'accident, la laparotomie est pratiquée. On trouve : trois perforations et une plaie de l'intestin grêle (sept ouvertures au total), du sang. Il n'y a pas de matières dans le péritoine. Après les sutures, on fait toilette de la séreuse. Pendant huit jours, on donne seulement de la glace ; du huitième au quinzième, des lavements nutritifs ; du quinzième au vingt-deuxième, de la gelée de viande par la bouche, puis du lait.

Première garde-robe, le vingt-cinquième jour. Le trentième jour, issue de la balle. Guérison complète en six semaines.

---

*Observation X.*

(Bull. médical, 89). — Laparotomie pour plaie pénétrante de l'estomac par balle de revolver. Blessure d'artère coronaire. Guérison. Jalaguier, hôpital Lariboisière.

Une femme s'était tiré un coup de revolver (7 millim.) dans la région épigastrique. L'examen est pratiqué deux heures après l'accident. Orifice d'entrée à 4 centimètres de la ligne médiane, 9 centimètres au dessus de l'ombilic. L'abdomen est souple, non douloureux, sauf près de la plaie.

Il n'y a ni nausées, ni vomissements, ni melena, ni crachement de sang. Pas de symptôme bien net d'hémorragie. A la percussion, près de l'orifice d'entrée de la balle : sonorité attribuée aux gaz épanchés dans le péritoine, ce qui décida l'intervention. Echappement de gaz à l'ouverture du ventre. Un flot de sang jaillit au-dessous d'un caillot reposant sur la face antérieure de l'estomac. Sous ce caillot, on découvre une perforation de un centimètre siégeant sur la petite courbure. L'artère coronaire saignait. Ligature. — Durée de l'opération, une heure. Guérison complète en deux mois.

---

*Observation XI.*

John Williams. (Transactions of. med. Soc. nat. Carolina, 27 mai 1890).

Homme, reçoit à bout portant une balle de revolver, cal. 12, à gauche sous ombilic. Tombe à la renverse, peut se relever, lutte avec son adversaire, ne s'aperçoit de sa blessure que par des taches de sang sur ses vêtements.

Mauvais état général : est pauvre, couvert de haillons. On le couche sous un hangar, sur un lit de paille.

L'antisepsie est très relative : un peu de sublimé et d'eau tiède. Opération.

Quatre perforations de l'intestin grêle. Pas d'issue de matières fécales ; la muqueuse faisait hernie par les plaies dont elle bouchait la lumière.

Sutures. Guérison en un mois.

---

*Observation XII.*

(Berlin. Klin. Wochenschrift 90). Bernays. Plaie de balle revolver dans la région ombilicale.

Suture de quatre plaies de l'estomac. Guérison malgré une lésion du foie et du diaphragme.

La balle est extraite dans la région dorsale.

---

*Observation XIII.*

Garçon, 12 ans, balle de revolver. Hémorragie, petite veine lombaire. Ligature.

Suture de six perforations de l'intestin grêle. Guérison. Dans ce cas la laparotomie fut tardive, le blessé amené le soir ne fut opéré que le lendemain matin.

---

*Observation XIV.*

Homme, 38 ans, balle, plaie d'estomac et du duodenum. Guérison.

---

*Observation XV.*

Homme, 25 ans. Signes d'hémorragie interne, plaie de la gastro-épiploïque Dr. Quatre perforations de l'estomac. Grand épanchement de sang. Guérison.

---

*Observation XVI.*

Barow de Lexington (Mercredi medical 1890). — Plaie périombilicale par balle de revolver.

Laparotomie : Suture de six perforations intestinales. Guérison.

---

*Observation XVII.*

Scott. (Med. Record New-York). — Laparotomie immédiate chez un nègre frappé de deux coups de revolver. Une balle a pénétré en dedans et au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure G.

Quatre perforations de l'iléon. Matières stercorales dans l'abdomen. Lavage et drainage. Guérison.

---

*Observation XVIII.*

Miles. (Med. Record New-Yorck 90.) — Homme, 42 ans. Balle revolver entre pubis et ombilic. Opération une demi-heure après l'accident; blessé à la diète depuis quelques jours. Pas d'épanchement de matières.

Suture de trois perforations mésentériques, seize plaies intestinales.

Durée de l'opération : deux heures. Cinquième jour : selle spontanée. Guérison après trente-sept jours.

---

*Observation XIX.*

Paul Berger : plaie pénétrante par balle de revolver, blessure de l'intestin grêle et du cœcum. Laparatomie. Guérison. (Congrès de chirurgie 91).

A. Schmitt. 1<sup>er</sup> mars. Etait en état d'ivresse. A deux heures du matin, balle de revolver sept millimètres, côté droit au milieu d'une ligne allant de l'ombilic à l'épine iliaque.

Examen, huit heures du matin: face colorée, pas de caractère abdominal, pouls plein un peu fréquent. Pas de dyspnée, un vomissement alimentaire après la blessure. Pas de douleur spontanée dans le ventre.

Dix heures. Vomissement abondant, visage altéré.

Le pouls se modifie, le ventre est plus sensible. Laparotomie avec l'aide du Dr Picqué. Pas d'épanchement de sang, pas de sortie de gaz; méso-cœcum dédoublé par un épanchement sanguin notable infiltré sous la séreuse sur face interne et externe de cet intestin. Petite perforation sur bord inférieur de bandelette longitudinale antérieure du cœcum.

A la pression, sortie de quelques bulles de gaz. Sur l'intestin grêle, entre les anses voisines du cœcum, épanchement de sérosité roussâtre. Une anse présentait deux perforations petites, qui semblaient obturées par des productions blanchâtres.

Toutes les circonvolutions intestinales furent passées en revue de haut en bas. Pas de lavage.

2 mars; bon état, pas de vomissements; t. 38,6.

Nuit du 3 mars; vomissements abondants.

3. Malade déprimé, pouls faible.

4. Va mieux.

5. Gardé-robe spontanée.

8. Au renouvellement du pansement à la section des sutures, épanchement d'un litre de sérosité colorée en jaune.

Un mois après, la cicatrisation en surface n'est plus qu'une affaire de temps.

---

## APPENDICE.

---

A propos de l'intervention au point de vue de la pratique de la chirurgie de guerre, nous ne saurions mieux faire que reproduire les remarquables, mais tristes paroles prononcées par le professeur Delorme au Congrès de chirurgie 1888.

« Lorsque, dit-il, un habitant de nos grandes villes a, dans une tentative de suicide ou d'homicide, l'abdomen traversé, il trouve dans le grand hôpital où nous le supposons rapidement transporté les conditions les plus favorables pour la réussite du traitement direct que peut nécessiter son état..... La laparotomie vite décidée est exécutée dans les conditions d'installation qui communément assurent le succès des ovariectomies : l'opération est pratiquée dans une salle surchauffée, à atmosphère antiseptique, par un chirurgien muni d'un matériel irréprochable et abondant, entouré d'un personnel secondaire exercé, au milieu du calme nécessaire pour la poursuite d'une opération délicate, et sans que ce chirurgien ait le moindre souci du temps dépensé pour la mener à bien... Mais combien autre est la situation dans laquelle se présente le soldat blessé sur un champ de bataille. Frappé par une balle animée d'une grande vitesse, sidéré par un choc intense, souvent en état de mort apparente, il a d'abord

à attendre de ce fait de longues heures avant d'être relevé. Puis ce ne sera qu'après avoir subi un transport rude et accidenté, souvent à une assez longue distance, qu'il recevra les soins d'un chirurgien du premier échelon sanitaire important de l'ambulance. Le local dans lequel est établie cette ambulance n'a plus rien des dispositifs compliqués et si utiles de cette salle d'opération préparée en vue de la pratique des interventions abdominales.

« C'est une installation des plus primitives, suffisante à peine pour la pratique des opérations expéditives et les plus urgentes de la chirurgie de bataille : une tente, une chambre de ferme, de maison de village, parfois une grange, un hangar, un abri quelconque, c'est-à-dire des locaux mal éclairés, difficiles ou impossibles à chauffer. Là, il ne saurait être question du calme nécessaire à la pratique d'une opération méticuleuse et le plus souvent très longue ; les impressions terribles, les vicissitudes même de la lutte s'y font à tout instant sentir sur tout le personnel, enfin le temps presse, et, absorbé qu'il est par des centaines de blessés qui réclament des soins, dont l'urgence est tout aussi grande et l'utilité moins contestable que celle de ceux que demande le blessé frappé d'un coup de feu à l'abdomen ; ne serait-il pas presque blâmable, le chirurgien qui, dans des conditions si misérables, incompatibles avec le succès, consentirait à aller à la recherche d'un intestin lésé ? Dans les hôpitaux de campagne, mieux aménagés, pourrait-il en être autrement ?

« Quand, dans les grandes luttes, ces hôpitaux se rapprochent du champ de bataille pour venir en aide aux

ambulances, leur encombrement est si rapide qu'on ne saurait songer à y faire autre chose que les opérations d'urgence qu'on pratique dans les ambulances mêmes. Lorsqu'au contraire, ces hôpitaux, dans des conditions plus régulières et moins actives de fonctionnement, viennent se substituer à ces ambulances, 24, 48 heures après la lutte, il est bien tard pour agir. Car s'il est un point sur lequel s'accordent même les partisans de l'intervention directe, c'est sur la rareté des guérisons fournies par les opérations pratiquées après les premières 24 heures.

« Les conditions de la pratique de la chirurgie en campagne nous semblent donc limiter dans la plus large mesure les indications de l'intervention directe et immédiate. Ce ne pourrait être à notre sens que sur les blessés de combats de peu d'importance, rapidement transportés dans des ambulances particulièrement bien aménagées, c'est-à-dire dans des conditions extérieures favorables, mais malheureusement exceptionnelles, qu'il y aurait lieu de recourir à cette opération.

. . . . .  
. . . . .

« Pour nous résumer nous dirons :

« Les blessés qui présentent des plaies de l'intestin par armes de guerre ne se trouvent que très exceptionnellement, en campagne, dans des conditions qui permettent de pratiquer la laparotomie.

« Les installations défectueuses de chirurgie, la longueur et la complication de l'opération rendent celle-ci inapplicable dans les ambulances. Quand le blessé est repris par les hôpitaux de campagne, il est trop tard.

Dans des conditions propices d'installation et d'état du blessé, nous penserions, jusqu'à plus ample informé, qu'il y a avantage à intervenir, étant donné l'épouvantable mortalité des plaies intestinales produites par les projectiles et abandonnées à elles-mêmes ou traitées par les moyens médicaux. »

---

## CONCLUSIONS.

---

I. — En présence d'une plaie pénétrante de l'abdomen, nous conseillons la laparotomie d'emblée, à moins de contre-indications particulières, car :

a) — Presque toujours, il y a perforation d'un des organes abdominaux, intestins, vaisseaux, etc., suivie alors de péritonite et de mort à brève échéance.

b) — S'il n'y a pas de perforation, il peut exister : soit une contusion donnant lieu à une eschare et une perforation secondaire (abcès stercoral), soit une hémorragie souvent mortelle.

II. — On rencontre, dans certains cas, des lésions graves, sans signes réactionnels en rapport avec les désordres existants, et cependant, chez de tels blessés, la laparotomie s'impose.

III. — Le traitement médical est insuffisant et inconstant, car la hernie de la muqueuse est souvent incomplète, surtout si la lésion est de quelque importance; et si le malade survit aux premières complications imminentes, il reste exposé à des accidents

septiques secondaires : fistules, rétrécissements cicatriciels, occlusion intestinale, péritonite chronique, etc., dont nous citons des observations.

IV. — Si la guérison spontanée est possible, elle constitue une exception sur laquelle l'expérience montre qu'il ne faut guère compter.

V. — Il ne faut point attendre, pour intervenir, le début de la péritonite, car à ce moment les conditions de l'opération sont moins favorables. Dix-huit heures après l'accident, la laparotomie est bien rarement suivie de succès.

VI. — Dans les cas dits désespérés, la laparotomie est encore indiquée, car elle est la seule planche de salut rationnelle que l'on puisse offrir au blessé. Avec notre Maître, M. Poncet, dans ces cas, nous préconisons la laparotomie hâtive, lorsqu'il n'y a pas de contre-indications qui relèvent surtout de l'état général du blessé.

VII. — La multiplicité des perforations, quoiqu'aggravant naturellement le pronostic, n'est point une contre-indication, au contraire, car, dans ces cas, la mort doit être considérée comme certaine, si l'on s'en tient au traitement médical, et l'on ne saurait tabler, en thérapeutique chirurgicale, avec des exceptions.

VIII. — Le chirurgien ne se laissera pas arrêter, dans son intervention, par la crainte d'oublier quelque perforation. Du reste, il devra recourir au procédé de Senn, qui nous paraît offrir le maximum de garantie dont on peut aujourd'hui disposer.

IX. — Lorsque les désordres intra-abdominaux sont étendus, lorsqu'il existe plusieurs perforations nécessitant des manœuvres un peu longues, d'où certaines chances plus nombreuses d'infection ; lorsque, surtout, des matières, des liquides sont tombés dans le péritoine, il faudra faire la toilette de la cavité péritonéale. M. le professeur Poncet croit qu'en pareil cas le drainage abdominal par le tamponnement, avec la gaze iodoformée (procédé de Mickulicz), peut rendre de grands services. Tous les jours, dans les laparotomies compliquées pour tumeur intra-abdominale, ce mode de drainage conjure des accidents de péritonite redoutables, et dans une de ses observations inédites que nous publions, il y a eu recours avec succès. L'indication de ce drainage est pour lui d'autant plus nette qu'il existe déjà des phénomènes de péritonite.

X. — Les plaies pénétrantes de l'estomac sont, de toutes les plaies perforantes, les moins graves ; mais l'impossibilité du diagnostic d'autres lésions ne doit rien enlever de sa rigueur à la règle que nous avons formulée et que nous condenseons dans cette proposition résumée de notre étude critique : « Dans toute plaie pénétrante de l'abdomen par arme à feu de petit calibre, on doit s'entourer de tous les éléments possibles de diagnostic (utiliser, entr'autres moyens, le procédé de Senn), et recourir ensuite au seul traitement capable de remplir les indications existantes, ce traitement : *la laparotomie qui aura d'autant plus de chance d'être efficace qu'elle sera pratiquée plus tôt.* Nous conseillons, en un mot, *la laparotomie précoce.* »

Avec les progrès de la chirurgie moderne, cette opération, pratiquée aseptiquement, doit être considérée comme innocente, et nous pouvons dire, d'après nos observations, que les opérés qui ont succombé sont morts de la gravité de leur blessure et non de l'intervention chirurgicale. Suivant l'expression de M. Poncet, ils sont morts malgré la laparotomie et non à cause d'elle.

L'opération, comme du reste toutes les interventions sanglantes et plus particulièrement les opérations abdominales, sera exécutée rapidement.

Elle aura d'autant plus de chance d'être suivie de succès qu'elle aura été pratiquée par des mains expérimentées, familiarisées avec la chirurgie abdominale.

VU : P<sup>r</sup> LE DOYEN,

L'ASSESEUR,

A. GAYET.

*Vu, bon à imprimer :*

LE PRÉSIDENT DE THÈSE,

PONCET.

*Permis d'imprimer*

Lyon, le 15 novembre 1893.

LE RECTEUR,

EM. CHARLES.



